

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ปัญหาอุบัติเหตุจราจรเป็นปัญหาสำคัญระดับประเทศ จากสถิติสาธารณสุขเมื่อปี พ.ศ. 2542 พบว่า อุบัติเหตุจราจรเป็นสาเหตุการตายที่พบบ่อยมากเป็นอันดับ 2 เมื่อเปรียบเทียบกับปัญหาด้านสุขภาพอื่นๆ (ไพบูลย์ สุริยะวงศ์ไพศาล และวิชัย เอกพลากร, 2546) ทำให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันนี้ทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนมีการร่วมมือกันศึกษาหาวิธีการป้องกันอุบัติเหตุจราจรทั้งในเรื่องของการรณรงค์เมาไม่ขับ การสวมหมวกนิรภัย และการคาดเข็มขัดนิรภัย ซึ่งส่วนใหญ่จะเน้นไปในเรื่องการรณรงค์ให้ประชาชนตระหนักถึงความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ ทั้งนี้การประเมินผลพฤติกรรมการใช้รถใช้ถนนของประชาชนจึงเป็นส่วนสำคัญเพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ แนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อการวางแผน และกำหนดมาตรการการป้องกันอุบัติเหตุจราจรต่อไปในอนาคต

สำหรับการดำเนินงานวิจัยในแต่ละครั้งนั้นจะมีหลายขั้นตอนตั้งแต่ การออกแบบสอบถามเพื่อนำไปให้ผู้เก็บข้อมูลภาคสนามทำการสำรวจ เมื่อได้ข้อมูลมาแล้วก็ต้องทำการป้อนข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์และแปลงข้อมูลทั้งหมดเป็นฐานข้อมูลเพื่อนำไปใช้ใน โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล จากนั้นเมื่อได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแล้วก็ต้องนำผลดังกล่าวมานำเสนอในรูปแบบแผนภูมิ เพื่อนำเสนอต่อไป จะเห็นว่าในการที่นักวิจัยจะทำงานวิจัยแต่ละครั้งมีความซับซ้อนของการทำงานอยู่มาก ทำให้ต้องใช้เวลามากในการทำงานวิจัยกว่าจะได้ข้อสรุปของการวิจัย

ดังนั้นเพื่อจะทำให้การดำเนินงานวิจัยที่ต้องมีการเก็บข้อมูลโดยการสำรวจข้อมูลจำนวนมาก มีความรวดเร็ว ลดความซับซ้อนและขั้นตอนลง จึงสมควรออกแบบและพัฒนาระบบนำเข้าข้อมูลและวิเคราะห์ผลสำหรับงานวิจัยขึ้นมา โดยระบบนี้จะรวมเอาเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนเอาไว้ เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการตัดสินใจ และวางแผน อันจะเป็นประโยชน์ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบนำเข้าข้อมูลและการวิเคราะห์การประเมินผลพฤติกรรมการใช้รถใช้ถนนของประชาชน อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตามมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุจราจรของรัฐบาล และสามารถนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบตารางและแผนภูมิแท่งได้อย่างรวดเร็ว

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1) ได้ระบบสารสนเทศสำหรับงานวิจัยเชิงปริมาณที่มีการประมวลผลบนระบบออนไลน์เพิ่มความรวดเร็วในการเสนอผลข้อมูลเบื้องต้นของงานวิจัยเพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์
- 2) ได้ระบบการบันทึกข้อมูลแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์
- 3) ได้ระบบการวิเคราะห์ผล ประมวลผล และนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบตารางและแผนภูมิแท่ง
- 4) สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่อื่นๆ หรืองานวิจัยเชิงปริมาณในเรื่องอื่นๆ ได้

1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

1.4.1 แผนดำเนินการ

- 1) ศึกษาข้อมูลแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้รถใช้ถนนของประชาชน
- 2) วิเคราะห์และออกแบบหน้าจอการบันทึกข้อมูล ฐานข้อมูล การวิเคราะห์ผลข้อมูล การแสดงผลข้อมูล และออกแบบวิธีการนำเสนอผลข้อมูล
- 3) พัฒนาระบบนำเข้าข้อมูล และระบบการวิเคราะห์ผลข้อมูลงานวิจัย
- 4) พัฒนาระบบแสดงผลการรายงานข้อมูล
- 5) ติดตั้งและทดสอบการทำงาน
- 6) ประเมินผลการใช้งานของระบบ
- 7) ปรับปรุงและพัฒนาระบบโดยเน้นส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) ที่สะดวกต่อการใช้งาน
- 8) จัดทำคู่มือการใช้งาน

1.4.2 ขอบเขต

การพัฒนาระบบนำเข้าข้อมูลและการวิเคราะห์การประเมินผลพฤติกรรมการใช้รถใช้ถนนของประชาชน อ.เมืองเชียงใหม่ มีขอบเขตของการทำงานดังนี้

- 1) พัฒนาโปรแกรมจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
- 2) พัฒนาโปรแกรมนำเข้าข้อมูล ซึ่งมี 2 ส่วน คือ
 - โปรแกรมสร้างแบบสอบถาม
 - โปรแกรมนำเข้าข้อมูลผลการสำรวจ
- 3) พัฒนาโปรแกรมวิเคราะห์ผลข้อมูลเชิงสถิติ

- การวิเคราะห์ผลด้วยคำสั่ง CROSSTABS โดยแสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ
- การวิเคราะห์ผลด้วยคำสั่ง DESCRIPTIVE โดยแสดงค่าการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การกระจายของข้อมูล และค่าเบี่ยงเบนของข้อมูล
- 4) พัฒนาโปรแกรมนำเสนอผลข้อมูล
 - นำเสนอผลในรูปแบบตาราง
 - นำเสนอผลในรูปแบบแผนภูมิแท่ง
 - รายงานสรุปผลการศึกษา
- 5) พัฒนาโปรแกรมจัดการข่าวประกาศ และเผยแพร่ผลงานวิจัย

1.4.3 วิธีการศึกษา

- 1) ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลของ โครงการวิจัยการประเมินผลพฤติกรรมการใช้รถใช้ถนนของประชาชน
- 2) ศึกษาวิธีการเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม จากหัวหน้าโครงการวิจัย และทีมวิจัยของโครงการ รวมถึงศึกษาเพิ่มเติมจาก หนังสือ เอกสาร และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสร้างแบบสอบถาม
- 3) ศึกษาข้อมูลการวิเคราะห์ผลเชิงสถิติ โดยศึกษาการวิเคราะห์ผลด้วยคำสั่ง CROSSTABS และการวิเคราะห์ผลด้วยคำสั่ง DESCRIPTIVE
- 4) ศึกษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลบนเว็บไซต์ และขั้นตอนการพัฒนาเว็บเพจให้เหมาะสมกับเนื้อหา
- 5) ออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้สำหรับ โครงการวิจัย การประเมินผลพฤติกรรมการใช้รถใช้ถนนของประชาชน
- 6) ออกแบบและพัฒนาระบบนำเข้าข้อมูลและวิเคราะห์ผลข้อมูลงานวิจัยเชิงปริมาณในรูปแบบของเว็บไซต์
- 7) ติดตั้งและเผยแพร่ระบบ เพื่อทดสอบการใช้งานจริง

1.4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์ PC Pentium4 3.0 GHz ฮาร์ดดิสก์ 60 GB หน่วยความจำ 1 GB จำนวน 1 เครื่อง
- 2) Internet Information System (IIS) ในระบบปฏิบัติการ Windows XP

- 3) Web Browser: Microsoft Internet Explorer Version 6.0 ขึ้นไป
- 4) Web Design: Microsoft FrontPage เป็นซอฟต์แวร์ช่วยออกแบบหน้าจอของเว็บ
- 5) Web Application Language: ASP เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการสร้าง Web Application
- 6) โปรแกรมฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2000

1.5 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1) ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 2) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตศึกษาสถาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 4) บ้านพัก 96/26 หมู่ 10 ถ.คลองชลประทาน ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

1.6 นิยามศัพท์

1) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

หมายถึง การวิจัยที่เน้นการใช้ข้อมูลที่มีลักษณะหรือมีรูปแบบที่เป็นตัวเลขมาใช้ในการวิเคราะห์สรุปผล เพื่อยืนยันความถูกต้องของสิ่งที่ค้นพบหรือข้อสรุปต่างๆ ของปัญหาวิจัย การวิจัยเชิงปริมาณจึงต้องมีการใช้สถิติต่างๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวเลขเหล่านั้น ข้อสรุปหรือข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยประเภทนี้สามารถไปใช้ได้อย่างกว้างขวาง

2) ข้อมูล (Data)

หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น โดยอาจเป็นตัวเลข เช่น ความสูง ระยะทาง หรือเป็นตัวอักษรหรือข้อความ หรือเป็นทั้งตัวเลขและตัวอักษรผสมกัน นอกจากนี้ยังอยู่ในรูปของสื่อผสม เสียง ภาพ หรือภาพเคลื่อนไหวก็ได้

3) การวิเคราะห์ผลข้อมูล (Data Analysis)

หมายถึง วิธีการหาความหมายจากข้อมูล ประกอบด้วย การจัดประเภท (categorizing) การจัดระเบียบ (ordering) การกระทำหรือการคำนวณ (manipulating) และการสรุปย่อข้อมูล (summarizing) เพื่อให้ได้คำตอบปัญหาวิจัยที่นักวิจัยต้องการ โดยการนำข้อมูลชุดหนึ่งมาพรรณนาหรืออธิบาย โดยคุณลักษณะของการเชื่อมโยงหรือการมีความสัมพันธ์กันของตัวแปรต่าง ๆ ที่สนใจศึกษา โดยทั่วไป การวิเคราะห์ข้อมูล (โดยเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ) จะเริ่มต้นจากการนำเอาตัวแปร 2 ตัว มาหาความสัมพันธ์กันตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือแนวคิดที่ได้กำหนดไว้เชิง

ทฤษฎี โดยพิจารณาว่าการเปลี่ยนแปลงหรือการแปรผันของตัวแปรตัวหนึ่ง จะขึ้นอยู่กับหรือมีผลกระทบกับอีกตัวแปรอีกตัวหนึ่งหรือไม่

4) การนำเข้าสู่ข้อมูล (Data entry)

หมายถึง การนำข้อมูลจากภายนอกคอมพิวเตอร์เข้าสู่หน่วยความจำ ซึ่งการนำเข้าสู่ข้อมูลก็มีด้วยกันหลากหลายรูปแบบ ทั้งแบบที่เป็น manual คือการใช้มนุษย์เป็นผู้นำเข้าสู่ข้อมูล (Key) หรือการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีช่วยในการนำเข้าสู่ข้อมูล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved